



地球温暖化の鍵を握る土壌炭素

炭素をため込む森林土壌

地球全体の土壌中には約 1500Pg (1Pg は 10 億トン) の炭素が分布しています。この値は地球上の植物や大気に存在する炭素量のそれぞれ約 3 倍という大きな量です。

東北地方の森林には火山灰を材料としてできた黒色土が多く分布しています。黒色土は裏の写真のように真っ黒な土ですが、それは落葉や落枝、死んだ根など植物起源の有機物を多く貯めこむ能力が高いことから、文字通り「黒色」の土となります。そのため、東北地方では森林土壌の炭素蓄積量は他の地方に比べて多くなっています (図1)。

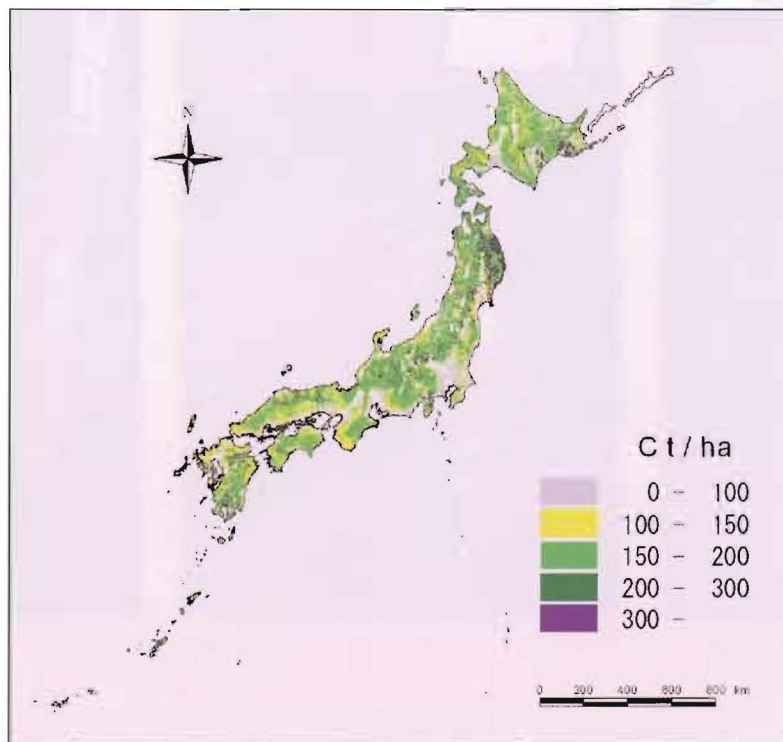


図1 深さ1mまでの森林土壌に貯まっている炭素の分布図
(出典：森貞ほか(2003)平成15年度森林総合研究所研究成果選集)

いま、日本の森林土壌に蓄えられている炭素の量は？

さきほど示した図1は、過去に長年かけて調査されたデータを使ってつくられた全国平均の値をもとにしています。そのため、地域の炭素量を把握すること、また土壌炭素は施業や気候変動によって変化しますので、現在の蓄積量を正確に知る必要があります。

このため、森林総合研究所では平成18年度から林野庁の委託を受けて、森林土壌に蓄積している炭素量を調査しています（森林吸収源インベントリ情報調査事業）。この調査では温暖化に関する国際的な取り決めである京都議定書にそって、深さ30cmまでの土壌、落葉落枝、倒木に蓄積された炭素量を評価することになっています。

これまでの調査から、東北地域の森林土壌には約8kg/m²の炭素が蓄積されており、これは近畿、中国、四国地域など関西地方の約6kg/m²の蓄積量に比べて多い傾向にあることがわかってきました。この調査では5年間で3000点を全国で行いますが、東北地域は面積が広いので調査点数も多くなっています。これからも各県の方々の協力を得ながら調査や解析を進め、森林土壌に蓄えられている炭素量をより正確に評価していきます。

なお研究に関する詳しい情報は

(<http://www.ffpri.affrc.go.jp/labs/fsinvent/index.html>) をご覧ください。

東北地域に分布する主な森林土壌

黒色土
(スギ人工林)



褐色森林土
(ブナ林)



ポドソル
(ヒバ林)



森林総合研究所東北支所

〒020-0123 盛岡市下厨川字鍋屋敷 92-25
TEL 019-641-2150 FAX 019-641-6747
ホームページ <http://www.ffpri-thk.affrc.go.jp/>

● 森林環境研究グループ 平井敬三